



TITLE:

昭和十年一月二十五日の大火球

AUTHOR(S):

柴田, 淑次

---

CITATION:

柴田, 淑次. 昭和十年一月二十五日の大火球. 天界 1935, 15(172): 375-379

ISSUE DATE:

1935-07-25

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/167075>

RIGHT:

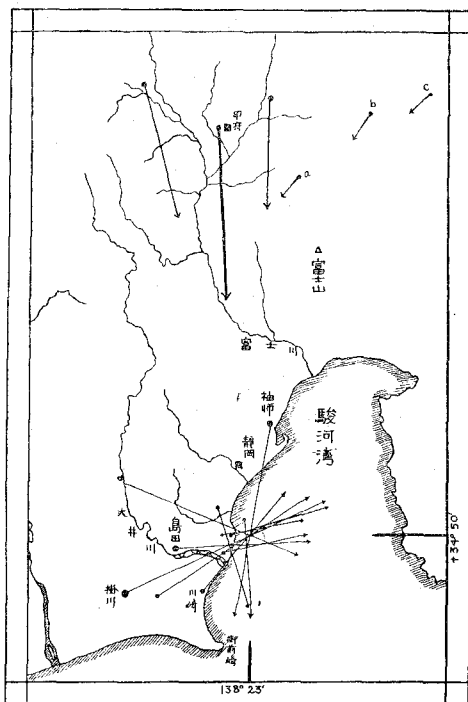
## 昭和十年一月二十五日の大火球

柴 田 淑 次

序 去る一月二十五日21時頃、静岡県下に音響を伴ふ一大火球が出現した。幸ひ、同縣島田町には清水眞一氏の御在住があり、よつて第一次調査を同氏に依頼した。筆者が同縣下へ調査に参つたのは、其後一ヶ月経つて2月の下旬であつた。其間に、山梨縣高工校長清水半吾氏より同一流星の約80個の報告を受け、又、名古屋の無線電信局より、同日同時刻頃、此の流星に原因するかと思はれる、電波の感度急降下の現象が報告され來つた。筆者が調査せる所は、静岡県袖師地方、志太郡南部、掛川町地方、及び名古屋無線電局である。今回の流星は、其の報告數合計200個にも達する程であつたが、不幸にして恆星の位置によつて、此の流星の経路を表はした報告がなかつたので、

其の報告數の多きに拘らず、其の精度の著しく低かつたのは残念である。

本文は筆者及び清水眞一氏の實地調査を基とし、静岡並に山梨地方の報告を加味して其の結論を導いた。(因に今回の流星には其れが落下したと傳へられる地點が静岡県下に9ヶ所、山梨縣下に數ヶ所あつたが其れ等は總べて誤報である。)



### § 1. 流星出現時刻

一月二十五日午後9時少し過ぎであつた事は殆んど總べての報告者の一致する所である。最も確實なものは、御前崎測候所のものであつて、流星音響と同時に記録された時刻は21時3分であつた。而して前後1分位の誤差を認容する。尙、當夜東海道線に疾走して居た列車の乗務員について一應調査を依頼したが、何らの結果も得られなかつた。

### § 2. 消滅點の經緯度

静岡縣下の報告中、地上の物體等によつて比較的消滅點の方向を明記せるもの14個と。筆者及び清水眞一氏の實地調査による結果とより其の消滅點經緯度を求めた。山梨縣下のものは、便宜上、多數の報告の略々平均値を用ひた。其の結果は、次の通りである。

$$\lambda = 138^{\circ}22' \quad \varphi = \text{北}34^{\circ}49'$$

觀測の不正確によつて其等は1'位の誤差は免れない。

筆者は實地調査に於いて、直接目撃者より彼等が地上の目安とせし物體の指示を求め、陸地測量部の地圖を開いて、磁石によつて其の方向を決めた。

此れ等の Reduction には整理材料の性質上、原地方の地球面を簡單に平面と見做し陸地測量部の地圖上に於いて其の消滅點を求めて差し支へないと思ふ。

### § 3. 消滅點の海拔高さ

先づ、筆者及び清水氏が原地に於いて目撃者について、直接、其れを聞き取り、目撃者の指し示す手の高度を目測したものを用ひて、消滅點の高さを決定した。四、五ヶ所の觀測點について、其の高さを求むれば、海拔平均高さは3km弱となる。報告中には數個其の角度を記したものがあつたけれども、今回は用ひる事を遠慮した。

此れ等の計算には觀測地の標高を0.0kmとし地面を平面と見做した。

消滅點の高さ3km弱なれば其れは富士山よりも低い。従つて山梨縣下に於いては其の觀測地によつては此の消滅點を見る事が出来なかつた筈である。圖に於いて富士山に對し、上記消滅點と略々正反對にある a, b, c, 觀測點に於いて「流星の飛んだ」と云ふ方向が消滅點附近と著しく差のあるのは、富士山が大きな役割を演じて居ると思はれる。甲府市及び其の西郊地方の觀測者には富士山が邪魔にならなかつたので、無事其の消滅點迄見た人は多數ある。

#### § 4. 音響観測による消滅點の修正

流星出現後音響を聞く迄の時間を基として、上記消滅點を更に確め、且、出来れば此れに修正を加へて見るのも面白い。此れには、勿論、正確なる時間の観測が必要である。併し残念ながら、今回の観測者中には、此れを無事にし終へた人はなかつた。但し、或る何らかの方法により、此れを提示した人は數人ある。

例へば「私は此の道の此の點で流星を觀、流星が消えると同時に歩き出してあの電柱の處迄行つた時に大きな音を聞いた」等と云ふのが其れである。筆者は實地調査に當り、此れ等の観測者と同道の上、其の時間を測つたのである。

勿論、此れにも數秒の誤差はあるけれども、其の差は、さして、大きくないと思ふ。此の方法を以つて得られた時間より、上記消滅點を假定して、各地點について音響を聞く迄の時間を算出すると、此れ等の観測時間は、總べて計算時間より幾分長すぎる結果を得る。

此れは、云ひ換へれば、上記消滅點は各観測點（其等は消滅點に對し、皆同一側にある）に近かすぎる事を意味する。故に筆者は先づ消滅點の經緯度を少し移動して次の如く定めた。

$$\lambda = 138^{\circ}23' \quad \varphi = +34^{\circ}50'$$

此れを以つても未だ移動し足りない所もあるが、餘り甚だしくすると各観測地點よりの消滅點方向と矛盾する。此のために、次には、消滅點の高さを變へる。高度観測は、慣れないと一般に、甚だ間違ひを生じ易いものであつて、 $20^{\circ}$ も $30^{\circ}$ も混同する事がよくある。故に、消滅點の高度を今の場合、少し増して約4 km とするのが最も穩當であらうと思ふ。

#### § 5. 流星の空中に於ける經路

今回の流星は、其の最大光輝になつて初めて發見したと云ふ報告が多いため、其の出現點を決定出来ず、又其の經路の途中よりの、或は、そう思はれる観測は幾くらかあるけれども、皆、漠然と其の方向を指示して居るのみにて、此等より此の流星の空中の經路を結論する事は甚だ難かしい。唯、静岡縣下にては西より來るを見、山梨縣下にては西南より南方へ向つて落ちる流星を見たと言ふ事は確實らしい。併し、西と云つても眞西か否やは全く解ら

ない。

筆者の想像では多分、愛知縣東部の上空あたりに出現したのではないかと思ふ。

#### § 6. 其の他の事項

光度——總べての報告者は、其の最大光度を満月又は其れ以上に見積つて居る。

色——報告より推定すれば赤褐色に初まり、青白色(最大光度の時)になり再び赤褐色に變じたものと思はれる。

繼續時間——正確な事は解らないが、筆者が實地調査にをいて得られた結果を考へ合せると5秒—7秒位？

破裂狀態——流星は、其の消滅直前2個又は3個に分裂した事を觀た人が幾人かある。

尾及び痕——尾を引いたのを觀た人は多數ある。痕らしきものを見た人は一人もない。

最大光度時の流星の見掛けの大きさは、小はバケツ大より、大は風呂桶大迄ある。併し、筆者は、風呂桶が角度で何程にあたるかを知らない。

#### § 7. 無線電信防害狀態について

三重縣四日市の無電受信局にをいては、一月二十五日21時頃歐洲各國の無線電波受信感度が平日に比して特に急激に降下した事を報じて居る。發信局は英國、獨國、佛國、瑞西で、電波は毎秒7000—13000 キロサイクル程度のものである。而て、此の現象が、此の流星と何らかの關係を持つては居ないだらうかと云ふ事が問題である。

併し、上記の結果により考へて、流星出現時間(21時3分±1分)とリーダビリテイほぼ零の時間(21時より少し前)とには、いさゝか差がある。而も、前者は後者より遅れて居る。若し火球の出現前に多數の小流星が、其の先拂ひとして空中に突入し、KH層を擾亂したのならともかく、今回の火球そのものに原因してKH層が擾亂されたとは考へ難い。普通は火球の先拂ひとして小流星が觀測されると云ふ事は無い。又、其の時分、特に豫期された流星雨もなく、又他所にをいて新流星雨も出現したと云ふ報告も、今日迄受けとらない。筆者は、無線電波に關しては全くの素人でよく解らないが、今回

の火球は此の問題には關係なさうに思ふ。

因に流星と無電通信状態には、一般に、何らかの關係があるらしく思はれるので、無電局と我々とは今後、一致協力して、此等の解決にあたらねばならない。

今回、筆者の調査に際し、御多忙中種々御便利をはかられた、名古屋郵便局無電主任前田弘氏及び四日市無電受信局長高橋省三氏に厚く感謝する。

## § 8. 結 果

下に重要な結論のみを抜萃する。

流星出現時刻——昭和十年一月二十五日21時3分、1分位の誤差あり。

消滅點—— $\lambda = 138^{\circ}23'$   $\varphi =$ 北緯 $34^{\circ}50'$  (即静岡縣志太郡和田濱沖)。

消滅點高さ——海拔約 4 km.

流星經路——正精な事は不明。併し、愛知縣下の上空より發光せるものと思はれる。

光度——満月又は其れより大。

流星は空中消滅と思はる。落下説は誤報。

因に今回の調査は流星經路決定のためには、餘りに狹圍にすぎたのは残念である。伊豆半島、箱根以東、本州中部山岳地方の報告を得たかつた。

終りに臨み、今回、筆者の調査について、殊の外、御盡力を賜つた、清水眞一氏、山梨高工校清水半吾氏、並びに、報告者の方々に厚く御禮申上げる。

(以 上)

## 流星→火球→隕星→隕石

ポーランド國ワルソウ天文臺長 Kamienski 氏の報告によると、去る三月11日の夜、ボ國の南西部に於いて、南から北へ飛ぶ一大流星があつた。光りは實にマブしく、大爆發を伴ひ、Lowitz 市の西13キロ (東經  $19.4^{\circ}$ 、北緯  $52.1^{\circ}$ ) の地點に落下した。まもなく此の所から2個の隕星が拾ひ上げられた。重さは、一は10キロ以上、他は5乃至10キロ。目下、礦物學者及び化學者が分析研究中、之れは Chondrite で、比重は約4.5である。

去る一月25日我が國静岡縣の上空を飛んだのも同様なものであつたが、之れは遂に海中に沈んだので、拾得不可能となつた。

同一の天體が、流星として、火球として、隕星として、更に又、隕石として觀察されることは珍らしい。[IAUC 530]